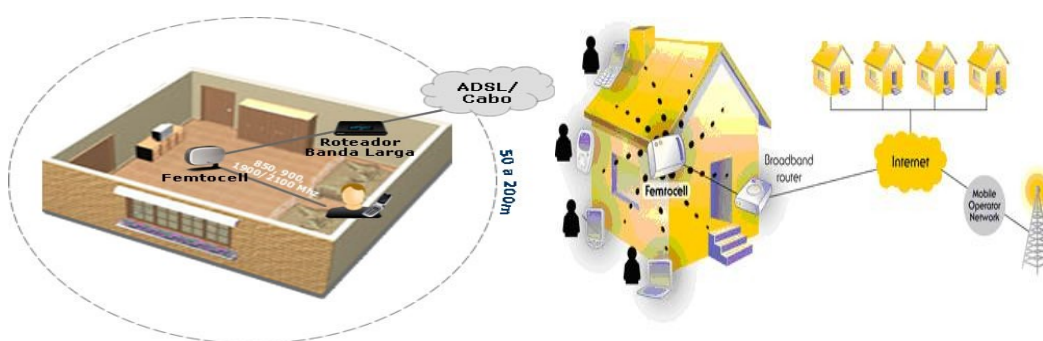


Femtocell

É uma tecnologia conhecida por Access Point Base Station, ou seja, são estações de base celulares, minúsculas e de baixa potência, semelhantes aos pontos de acesso de Wi-Fi, diferenciando as femtos que, operam em faixas de frequências licenciadas, ou seja, nas mesmas faixas de frequências das operadoras, oferecendo o serviço móvel através das tecnologias CDMA, GSM e 3G. Esses pequenos pontos de acesso, que fazem o roteamento sem fio de tráfego de voz e dados, através de conexões de banda larga existente no local, como as redes ADSL e a Cabo. Possui uma cobertura de 50 a 200 metros, podendo ser instaladas pelo próprio usuário. Foram projetadas para começar a operar automaticamente ao serem ligadas, sem necessidade de ajustes ou configuração em campo, o gerenciamento é remoto, assim como, os upgrades de software. A figura abaixo mostra a simulação de uma femtocélula.



A Femtocell é uma tecnologia com baixo custo de implementação, que permite que as ligações móveis em ambientes domésticos, ou locais internos que tenha ausência de sinal das ERBs macros, possam melhorar a cobertura indoor, onde o usuário substitui o ponto de acesso Wi-Fi, que usamos nos dias atuais, pela femto, que suporta conexões banda larga de alta velocidade com até 16 usuários simultâneos ativos, unindo a telefonia celular de banda larga à internet de alta velocidade em rede fixa residencial. Quando a conexão é realizada de casa, na femtocélula, mostra-se de forma transparente as diferenças, para que o usuário entenda a convergência fixo-móvel que está utilizando.

As femtocélulas também reduzem interferências e garantem segurança, alta capacidade e melhor qualidade de serviço para seus usuários, consumindo menos energia, e permitindo às operadoras, maior economia de tempo e dinheiro em termos de aquisição de sites, implantação e atividades operacionais, permitindo a oferta pelas operadoras de planos e serviços, com preços diferenciados.

A tecnologia Femtocell existente hoje, trata de todos esses aspectos, graças a chipsets inteligentes, que se tornam realmente dispositivos plug-and-play e permitem implementações flexíveis, quando usadas em modo restrito compartilham o espectro com a rede macro. O modo restrito permite que apenas usuários registrados usem a femto ao ser ligada, ela monitora e mede a intensidade de rádio frequência das estações macro próximas, de acordo com a cobertura. O algoritmo especial de auto-calibração, estabelece a potência de transmissão no nível adequado, e isso acontece toda vez que a femto é ligada, e pode ser considerado como um ajuste de mais alto nível e por algumas dessas capacidades a femto é vista como uma rede inteligente.

